

# 浙江华溪蟹 (*Sinopotamon chekiangense*)

## 生活习性的初步观察\*

俞九飞 何雄飞 叶万里 俞栋棋

钟石南 陈华俊 吕春铃

(浙江省丽水地区卫生防疫站防疫科)

华溪蟹只分布在我国，它们是肺吸虫的第二中间宿主。我们在防治肺吸虫病的过程中，对浙江华溪蟹的生活习性进行了初步观察，现报道如下。

**一、分布的季节变化** 我们调查了丽水县庞山地区，那里的水温以1月份最低，仅8℃，7月份最高，达30℃。随着水温的变化，其分布也会有变化。当水温低于20℃时，活动显著减弱，匿居于石块底下；当水温低于10℃时，则栖息于向阳一侧的石块下，有的甚至栖息于沙土中。这一段时间，可能是休止期。当水温超过20℃时，特别是超过25℃时，即迁居至深水(50—100厘米)块石下。一般不挖洞穴居的，但有的也可移居于公路靠山坡一侧的排水沟内挖穴而居。洞口直径约5厘米，新鲜的洞口堆有挖出来的沙土。蟹一般就在洞口，只要用一根柴草撩拨一下，它就用大螯捉住柴草，轻轻一提就能捉住。洞的构造极简单，仅约为30厘米的一个盲管而已。当溪水变浅或断流时，它们有的就在巨石底下挖穴而居。个体较大的都是独居的，小蟹则有2、3只群居的。

**二、食性及耐饥饿的能力** 基本上是肉食性的，能吃小鱼、虾和各种水生节肢动物(如水蜈蚣及水蚤)、各种淡水螺类、还能食同类。我们在进行人工饲养时，给予死了的小白鼠、小

鱼、放逸短沟螯等食物。结果发现对小鱼最先吃，只吃肉，剩下的鱼骨象骨骼标本那样干净。吃小白鼠时先吃耳朵、然后四肢，有时也吃腹内的脏器。在野外捕蟹时，时常发现其在食同类，在人工饲养时则更厉害，特别喜食蜕皮后的软壳蟹以及1克以下的幼蟹。

浙江华溪蟹耐饥饿的能力是很强的，我们把1只体重25.1克的雄蟹放在水槽内，不吃不喝，44天后才死亡。

**三、繁殖** 我们从1978年11月—1979年10月进行了全年观察，发现其繁殖大致是：

(一) 交配 观察发现在自然界的浙江华溪蟹的交配期为10、11、12、2、3月，1月份未见交配，可能为休止期。交配的雄蟹最轻体重为6.5克，雌蟹也大致相等。交配一般在近岸边的浅水处进行。交配时雌、雄合抱，雄性的生殖腹肢插入雌蟹的生殖腹孔。

(二) 怀卵 在3月份发现雌蟹已经怀卵，位于卵巢内呈青白色，卵的直径不到1毫米。到4、5月卵逐渐发育，颜色也逐渐变黄；5月下旬至6月发育的卵呈卵黄色，直径约2毫米，沿输卵管到达心脏的上方；7月份卵粒已移位至生殖腹肢。怀卵量最少为1粒，最多为185粒，平

\* 本调查承戴爱云副研究员指导，特此表示感谢。

均为  $87.06 \pm 38.49$  粒 (表 1)。怀卵蟹最轻体重为 7.6 克, 平均体重为 16.82 克。

表 1 丽水县庞山地区浙江华溪蟹怀卵统计表

日期	雌蟹数	怀卵或抱蟹蟹数	怀卵率 (%)	均数及标准差
1978年11月	11	0	0	
12月	10	0	0	
1979年1月	24	0	0	
2月	19	0	0	
3月	13	1	7.69	20
4月	18	7	41.18	$85.57 \pm 21.98$
5月	4	1	25.00	82
6月	21	4	19.05	$101 \pm 23.55$
7月	10	0	0	
8月	10	3*	30.00	15
9月	14	3**	21.42	1
10月	17	5	29.41	$114 \pm 41.94$
合计	171	24	14.04	$87.06 \pm 38.49$

\* 2只抱蟹(1只有幼蟹44只,另1只有52只)。

\*\* 2只抱蟹,但是没有与其它蟹分开,所以被其它蟹吃掉了,未能计数。

(三)抱蟹 我们观察到的抱蟹日期为8月及9月。小蟹附着于母蟹的生殖腹肢,有时可以暂时离开母体,然后再回来。抱蟹母蟹的

腹脐外凸1厘米左右,里面挤满了幼蟹,行动非常不便,易被其它蟹掠食。一只雌蟹可抱40只以上小蟹。小蟹的体重平均为35毫克。抱蟹时的体重在20.4—24.4克。到10月21日观察,没有发现有抱蟹的雌蟹,而发现怀卵的雌蟹。我们估计这些怀卵蟹能在越冬后继续发育,在4、5月份时抱蟹。但是总的说来,10—12月,2—3月是交配期,3—7月为怀卵期,8—9月为抱蟹期,1月份可能是休止期。但是由于个体发育的差别,在自然情况下各期可能是交错的。

四、其它 (一)有关抗干旱问题 1978、1979年浙江省遇上几十年未遇的干旱,许多溪水断流。我们观察到,溪水断流后浙江华溪蟹匿居于巨石之下,有的挖穴而居,有的不挖穴。因巨石的保护,虽然周围的溪滩极端干燥,但石块底下还保持湿润,一块巨石之下,可有3—4只。生活正常,体内仍然带有卫氏肺吸虫囊蚴。浙江华溪蟹的活动范围并不大,在调查中我们发现,生活在干旱环境中浙江华溪蟹,虽然离开它们二、三十米以外便有涓涓流水,但它们却不

表 2 庞山地区浙江华溪蟹感染卫氏肺吸虫囊蚴统计表

日期	水温 (°C)	检查蟹数	感染蟹数	阳性率 (%)	每只蟹囊蚴数	每克蟹囊蚴数
1978年11月	19	29	29	100.00	23.82	5.47
12月	12.6	30	27	90.00	10.14	2.69
1979年1月	8	40	39	97.50	28.05	5.93
2月	11	30	27	90.00	17.66	3.93
3月	10	25	22	88.00	34.72	7.06
4月	18	30	27	90.00	64.14	6.93
5月	18	31	28	90.32	8.32	1.89
6月	24	30	30	100.00	42.16	5.44
7月	30	30	29	96.66	65.10	5.94
8月	28	30	27	90.00	60.68	8.90
9月	27.75	30	29	96.66	75.10	9.39
10月	16.5	30	30	100.00	48.36	4.06
合计		365	344	94.25	39.79	5.85

会迁至有水的地方。(二)感染卫氏肺吸虫囊蚴情况 在一年中,我们共检查浙江华溪蟹365只,感染有卫氏肺吸虫囊蚴的344只,感染率93.00%。平均每蟹感染囊蚴39.79只,每克蟹感染5.85只(表2)。感染度以5月份最低,9

月份最高。但经  $t$  测验,5月:6月,  $t = 1.09$ ,  $p > 0.30$ , 5月:9月,  $t = 0.35$ ,  $p > 0.70$ , 均没有显著差异。

在庞山地区,6月份的水温达24°C,已适合卫氏肺吸虫虫卵的孵化,7、8、9三个月水温在

28—30℃,更适合虫卵的孵化与发育。到10月份,水温迅速下降至16.5℃,已不适合虫卵的孵化。一般说来,从虫卵变成毛蚴,进入第一中间宿主,再经发育成尾蚴,至少需要3个月左右的时间。由此可以推断,6月份以前检得的囊蚴

实际上是上一年9月份以前感染的。如果是上一年6月份感染的,则寿命已达一年,如果是上一年6月份以后感染的则也在10个月以上。事实上,卫氏肺吸虫囊蚴在第二中间宿主体内很可能是终生的。